

· 临床研究 ·

无创联合检查对原发性肺癌的诊断价值

苏绍萍, 白 静, 王一茹, 刘丽凤, 陈 杰, 王 禹

(解放军总医院九诊室, 北京 100853)

【摘要】目的 探讨无创综合诊断方法对原发性肺癌的诊断价值。**方法** 回顾性分析 120 例可疑肺癌患者的门诊病历资料。结合临床症状分析综合应用各种无创检查(胸部 X 线、CT、血清肿瘤标记物、痰脱落细胞学)联合诊断肺癌的灵敏度、特异度。**结果** 单从典型临床症状诊断肺癌的灵敏度为 11.8%、特异度为 25.9%、正确率为 15%、误诊率(假阳性率)为 74.1%、漏诊率(假阴性率)88.2%。临床症状+影像学检查诊断肺癌的灵敏度为 46.2%、特异度为 40.7%、正确率为 45.0%、误诊率为 59.3%、漏诊率 53.8%。临床症状+影像学检查+血清肿瘤标记物+痰细胞学检查, 诊断肺癌的灵敏度为 80.7%、特异度为 77.8%、正确率为 80%、误诊率 22.2%、漏诊率 19.3%。**结论** 临床症状、影像学检查、血清肿瘤标记物及痰脱落细胞学的无创综合诊断方法诊断肺癌具有较高的灵敏度及特异度, 门诊医生应加强筛查意识, 增加肺癌的检出率。

【关键词】 肺癌; 诊断; 门诊; 无创检查

【中图分类号】 R541.4

【文献标识码】 A

【DOI】 10.3724/SP.J.1264.2012.00030

Non-invasive comprehensive method for diagnosis of primary lung cancer

SU Shaoping, BAI Jing, WANG Yiru, LIU Lifeng, CHEN Jie, WANG Yu

(Ninth Consulting Room, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China)

【Abstract】 Objective To investigate the value of non-invasive comprehensive method in diagnosis of primary lung cancer. **Methods** Medical data of 120 out-patients suspicious for primary lung cancer were analyzed retrospectively. The sensitivity and specificity of non-invasive comprehensive examination method (including chest X-ray, CT, tumor markers, cytology of sputum) for diagnosis of lung cancer were analyzed. **Results** The sensitivity and specificity only based on clinical symptoms for diagnosis of lung cancer were 11.8% and 25.9% respectively, accuracy 15.0%, false positivity rate 74.1%, and false negativity rate 88.2%. The sensitivity and specificity based on clinical manifestations plus imaging data were 46.2% and 40.7% respectively, accuracy 45.0%, false positivity rate 59.3%, and false negativity rate 53.8%. The sensitivity, specificity and accuracy based on clinical manifestations plus imaging data plus tumor markers plus cytology of sputum reached up to 80.7%, 77.8%, and 80.0% respectively, and the false positivity rate and false negativity rate decreased to 22.2% and 19.3% respectively. **Conclusions** The non-invasive comprehensive method including clinical symptoms, radiological examinations, tumor markers and sputum cytology has a high sensitivity and specificity for diagnosis of primary lung cancer. The clinicians should give emphasis to the screening of lung cancer to increase its detection rate.

【Key words】 primary lung cancer; diagnosis; out-patient; non-invasive method

环境污染及吸烟等使肺癌的发病率逐年增加, 严重威胁人民健康。根据世界卫生组织的统计, 近 10 多年来, 全球的癌症死亡率不断上升, 其中以肺癌的死亡率增长最快^[1]。门诊筛查是诊断肺癌的重要窗口, 但是由于肺癌的临床表现多样化且不典型, 很多以肺外表现为首发症状。因此, 肺癌容易造成漏诊和误诊。无创诊断技术既是肺癌的筛查手段, 也是门诊的常用检查方法。本研究探讨了不同程度的联合各种无创检查技术对肺癌的诊断价值, 以及

在门诊的应用价值。

1 对象与方法

1.1 对象

对 2008 年 1 月~2010 年 1 月在解放军总医院呼吸科门诊就诊的可疑肺癌患者, 选择病历资料完整, 有病理诊断的患者 120 例。其中男 63 例, 年龄 34~96 岁, 平均 (67.8 ± 9.2) 岁; 女 57 例, 年龄 56~87 岁, 平均 (70.4 ± 5.7) 岁。明确诊断各种类型肺癌共 93 例, 其

中男52例，女41例。

1.2 阳性标准

有咳嗽、咯血、气促、胸闷等症状的视为有肺内表现；影像学检查包括胸部X线或胸部CT，其中任何一项提示肺部肿瘤均被认为影像学检查阳性；血清肿瘤标记物包括CEA，CA125，CA199，糖类抗原CA72-4等，其中一项或以上高于正常值，认为血清肿瘤标记物阳性。临床症状+影像学检查阳性，即两者任何一个提示阳性，认为可疑肺癌的被认为阳性。临床症状+影像学检查+血清肿瘤标记物+痰细胞学检查阳性，即任何两项或以上阳性，认为可疑肺癌的被视为阳性。以上均由解放军总医院门诊部九诊室高年资、副主任医师以上资格医师对临床症状，检查资料结果进行汇总、判断。病理诊断依据手术中取病理、肺活检取病理或支气管镜取病理，明确诊断各种类型肺癌，作为金标准。

1.3 统计学处理

采用SPSS11.3统计软件进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，计数资料以百分率表示。

2 结果

2.1 基础门诊就诊资料

以呼吸科为首次就诊科室的患者共 57 例，占 47.5%，其余患者为首先到其他科室就诊，后转入呼吸科门诊。在呼吸科就诊之前曾经在其他 1~7 个，平均(4.6±2.3)个科室就诊。门诊就诊 2~9 次，平均(5.8±2.1)次(表1)。

表 1 门诊就诊资料

Table 1 Data of out-patients	
内容	数值
肺内表现为主要症状[n(%)]	11(9.2)
胸闷	5(4.2)
咯血	4(3.3)
咳嗽	7(5.8)
气促	8(6.7)
肺外表现为主要症状[n(%)]	82(68.3)
消瘦	53(44.2)
乏力	72(60.0)
纳差	36(30.0)
淋巴结肿大	17(14.2)
失明	1(0.8)
声嘶	2(1.7)
骨痛	13(10.8)
呼吸科为首次就诊科室(n)	57(47.5)
其他就诊科室数量($\bar{x} \pm s$)	4.6±2.3
平均门诊就诊次数(次, $\bar{x} \pm s$)	5.8±2.1
确诊时间长度(d, $\bar{x} \pm s$)	15.2±9.7
检查项目(项, $\bar{x} \pm s$)	6.9±3.1

2.2 依据临床表现对肺癌进行诊断

肺内表现阳性诊断肺癌的灵敏度 11.8%、特异度 25.9%、误诊率(假阳性率) 74.1%、漏诊率(假阴性率) 88.2%、正确率 15.0%(表2)。

表 2 临床表现对肺癌进行诊断

临床表现	金标准		合计
	+	-	
+	11	20	31
-	82	7	89
合计	93	27	120

2.3 依据临床表现联合影像学对肺癌进行诊断

临床表现联合影像学检查阳性诊断肺癌的灵敏度 46.2%、特异度 40.7%、误诊率为 59.3%、漏诊率 53.8%、正确率为 45.0%(表3)。

表 3 临床表现联合影像学对肺癌进行诊断

Table 3 Diagnosis of lung cancer based on clinical symptoms plus imaging procedure (n)			
临床表现+影像学检查	金标准		合计
	+	-	
+	43	16	59
-	50	11	61
合计	93	27	120

2.4 依据多项联合检查对肺癌进行诊断

临床表现+影像学检查+血清肿瘤标记物，诊断肺癌的灵敏度 80.7%、特异度 77.8%、误诊率 22.2%、漏诊率 19.3%、正确率为 80.0%(表4)。

表 4 多项联合检查对肺癌进行诊断

Table 4 Diagnosis of lung cancer based on clinical symptoms plus imaging procedure plus tumor marker plus cytology of sputum (n)			
临床表现+影像学检查+血清肿瘤标记物+痰细胞学	金标准		合计
	+	-	
+	75	6	81
-	18	21	39
合计	93	27	120

3 讨论

近 20 年来肺癌的治疗有了很大进展，但肺癌患者的预后却无明显提高，5 年生存率仅 10%~15%。其主要原因在于肺癌早期诊断率仅 15%，这与常规筛查程序不够充分，未能识别支气管癌变的早期损害等有关。肺癌的预后与诊断时的临床分期密切相关：0 期肺癌患者术后 5 年生存率可达 90% 以上，期为 60%，~ 期患者则从 40% 下降至 5% 以下。出现症状而就诊的患者中 80% 已为，期而失去手术的机会。因此，提高肺癌的早期诊断是改善肺癌 5 年生存率的关键。门诊往往是筛查肺癌的首诊窗口。然而，正如本研究所示，在可疑肺癌的

120 例患者中, 只有 11 例 (9.2%) 有肺内表现, 其余 109 例 (90.8%) 以消瘦、乏力、纳差、骨痛、失明、声嘶、淋巴结肿大等肺外表现为主要症状。在本研究中, 只有 47.5% 可疑肺癌的患者首诊到呼吸科门诊就诊。其余患者均首先在其他科室就诊, 然后转入呼吸科。其他就诊科室平均 (4.6 ± 2.3) 个。平均门诊就诊 (5.8 ± 2.1) 次。在综合型医院, 专科划分越细, 这种情况可能越明显。这种现象充分说明肺癌的症状多样化和不典型, 容易漏诊和误诊。有报道肺癌的误诊率达 42.3%^[2], 年轻人肺癌的误诊率甚至高达 59%~89.3%^[3]。因患者自身原因未能及时就诊致误诊者占 20.59%, 被县级和县级以下基层医院延误诊断为肺结核者占 79.41%^[4]。本研究选取了几种门诊常用的检查方法, 如胸部 X 线、胸部 CT、血清肿瘤标记物及痰脱落细胞学检查并结合临床症状, 探讨综合利用这些诊断技术对肺癌的诊断价值。我们发现单独以典型肺内临床表现诊断肺癌的敏感度及特异度最低, 分别为 11.8% 和 25.9%、误诊率为 74.1%、漏诊率 88.2%、正确率为 15.0%。然而, 结合了影像学检查 (胸部 X 线或 CT) 诊断的敏感度及特异度分别提高到 46.2% 和 40.7%、误诊率为 59.3%、漏诊率 53.8%、正确率为 45.0%。再结合血清肿瘤标记物及痰脱落细胞学检查, 敏感度进一步提高到 80.7%、特异度提高到 77.8%、误诊率 22.2%、漏诊率 19.3%、正确率为 80.0%。在我们所定义的综合无创诊断方法中, 胸部 X 线及 CT 是目前肺癌最主要的筛查手段, 充分应用低剂量技术、增强技术及后处理技术可以进行大部分疾病的初级鉴别诊断^[5]。而血清肿瘤标记物对肿瘤的早期发现和早期诊断具有重要意义^[6]。痰液脱落细胞学是隐性肺癌的有效方法。对中央型肺癌的敏感性可达 80%, 而对周围型肺癌则 $< 20\%$ ^[7]。但是, 综合以上几种初级检查方法之后, 我们与高级影像技术比较, 发现综合诊断方法对肺癌的诊断价值, 与正电子发射断层显像术 (positron-emission tomography, PET) 等高级影像技术的诊断价值是相当的, 如 CT 对肺癌诊断的灵敏度、特异度分别为 73.9%、73.6%, PET

分别为 90.4%、81.1%^[8]。但 PET 及 PET-CT 由于价格昂贵及技术限制, 目前并未在基层医院广泛开展, 不作为肺癌的早期筛查手段, 因此, 常规诊断方法的联合应用尤为重要。门诊医师提高对肺癌早期症状的识别, 特别是新出现的症状及原有症状的变化, 提高肺癌的筛查意识, 在充分联合多种初级诊断方法的同时提高综合分析能力, 将有可能提高肺癌的检出率。但无创综合诊断方法的不足之处在于具有一定的主观性, 这也提醒我们, 医师的因素往往也是肺癌诊断中的重要部分。在非专科医师以及低年资医师中, 联合诊断方法的正确率可能会有所降低, 甚至部分患者没有经过联合诊断, 就被视为正常, 造成漏诊。本研究强调了多种检测手段的联合作用, 然而, 首先应该提高医师的肺癌筛查意识。此外, 在医疗实践中, 对一种疾病的诊断, 不应完全依赖高级检查手段, 合理利用初级检查技术, 综合分析同样可以提高诊断水平。

【参考文献】

- [1] Bach PB. Smoking as a factor in causing lung cancer[J]. JAMA, 2009, 301(5): 539-541.
- [2] 朱寿田, 徐庆才, 刘庆伟, 等. 支气管肺癌误诊原因及其病理临床分析[J]. 中国医刊, 2003, 38(2): 50-51.
- [3] 贾立群. 肺癌的误诊误治[J]. 中国全科医学, 2004, 7(6): 408-410.
- [4] 杨凤英, 谭爱荣, 白全凯, 等. 肺癌误诊为肺结核 73 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(7): 1532.
- [5] 于红, 刘士远, 李惠民, 等. 影像学检查技术在肺癌诊断中的应用[J]. 诊断学理论与实践, 2009, 9(2): 124-128.
- [6] Cho JY, Sung HJ. Proteomic approaches in lung cancer biomarker development[J]. Expert Rev Proteomics, 2009, 6(1): 27-42.
- [7] 韦春晖. 肺癌早期诊断进展[J]. 临床肺科杂志, 2010, 15(8): 1136-1138.
- [8] 丁重阳, 黄庆娟, 李天女, 等. ^{18}F -FDG PET/CT 显像诊断肺癌的价值 [J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2010, 30(2): 191-194.

(编辑: 任开环)